

2. Zur Oekologie zweier Longitarsus-Arten. (Koleopt. Rundschau, Bd. 12, Nr. 2, 1926.)
3. Ist Tenthredella mesometas eine Sammelart? (Konowia, Wien, 1932.)
4. Abnormes Flügelgeäder von Tenthrediniden (Hym.) (Konowia, Wien, 1936, Heft 1/2.)

Möge nun unseren lieben, geschätzten Mitarbeiter am Museum und der Entomolog. Arbeitsgemeinschaft ein gütiges Geschick noch viele Jahre in ungebrochener Gesundheit erleben lassen und mögen ihm noch viele entomologische Erfolge beschieden sein.

E. Hoffmann.

Die Häufigkeit der Lepidopteren.

Von Hans Kautz, Seewalchen, O.-Oe.

Dieser Schmetterling ist eine besondere Seltenheit! Solche und ähnliche Äußerungen kann man vielfach von Sammlern hören. Hierbei denken sie meist an den hohen Tausch- bzw. Kaufwert der Falter. Und wenn sie ihre Sammlung herzeigen, weisen sie stets mit besonderem Stolz auf solche Raritäten hin. Diese Einstellung ist begreiflich, denn die Sammler sind in ihrem Ehrgeiz bestrebt, den Wert ihrer Sammlung zu betonen.

Es gibt aber außer diesem materiellen Wert auch noch einen wissenschaftlichen und letzterer wird von vielen Sammlern nicht gebührend beachtet. Wir finden daher nur verhältnismäßig wenige, die sich mit besonderer Freude als Forscher betätigen, ihr Hauptaugenmerk auf die Erweiterung unserer wissenschaftlichen Kenntnisse legen und sich von der sogenannten Seltenheit eines Falters nur wenig beeindrucken lassen.

Bei Beurteilung der Frage der Häufigkeit der Lepidopteren muß vorerst festgestellt werden, daß es nicht richtig ist, von der Häufigkeit einer Art zu sprechen; es darf nämlich nicht übersehen werden, daß die Lepidopteren eine Metamorphose durchmachen, man kann daher nur von der Häufigkeit einer Lepidopterenart als Ei, Raupe, Puppe oder Falter reden.

Wenn von der Häufigkeit einer Art gesprochen wird, meint man wohl fast immer den Falter; es wird ja auch meist nur dieser gesammelt.

Als Maßstab für die Häufigkeit muß die Anzahl der gleichzeitig lebenden Individuen angesehen werden.

Bei den einzelnen Lepidopteren-Arten ist die Anzahl der von einem Weibchen abgelegten Eier wohl sehr ungleich, stets aber sehr groß; sie beträgt nach Rühl z. B. bei *Agria tau* 70 bis 90, bei Geometriden 100 bis 500, bei Agrotiden und Arctiiden 300 bis 600, bei *Hepialus humuli* sogar 2400 bis 2800 Stück.

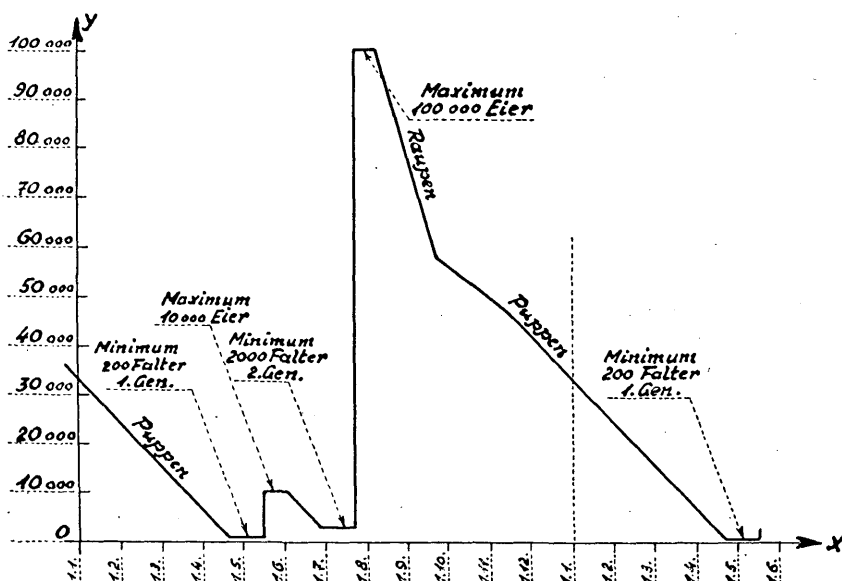
Es ist daher zur Zeit, in der eine Lepidopteren-Art als Ei lebt, stets die größte Anzahl der gleichzeitig lebenden Individuen vorhanden, es wird daher im Eizustand stets das Maxi-

um der Häufigkeit erreicht. Je weiter dann die Entwicklung bis zum Falter fortschreitet, um so mehr nimmt die Anzahl der gleichzeitig lebenden Individuen und somit auch ihre Häufigkeit ab; viele Keime (unter Keim verstehe ich das Ei, die Raupe und die Puppe im Gegensatz zu dem geschlechtsreifen Tier, den Falter) gehen zugrunde und nur verhältnismäßig wenigen gelingt es, ihre Entwicklung bis zum geschlechtsreifen Falter zu vollenden. Jede Lepidopteren-Art muß daher als Falter ein Minimum ihrer Häufigkeit erreichen. Und dieses Minimum verwandelt sich dann, wenn die weiblichen Falter ihre Eier abgelegt haben, sprunghaft wieder in ein Maximum.

Es kann der Grundsatz aufgestellt werden, daß die Verluste der Keime um so größer sind, je größer der Zeitraum ist, den sie zu ihrer Entwicklung benötigen; und besonders große Verluste treten stets bei jeder Ueberwinterung ein. Dies zeigt sich sehr deutlich bei zweibrütigen Lepidopterenarten. Bei diesen ist die zweite Generation, die zu ihrer Entwicklung vom Ei bis zum Falter nur ungefähr zwei Monate benötigt, stets viel häufiger als die erste Generation, die zu dieser Entwicklung neun bis zehn Monate einschließlich einer Ueberwinterung braucht. Als Beispiel führe ich die bei Mödling fliegende Falterart *Pieris bryoniae* O. subsp. *flavescens* Wagn. an, deren Entwicklungs-Zyklus ich viele Jahrzehnte lang beobachten konnte. Die nachstehende Entwicklungs-Kurve zeigt deutlich, wie sehr die Häufigkeit der einzelnen Entwicklungsstadien schwankt und durch die Entwicklungsdauer ungünstig beeinflusst wird.

Aus diesem Beispiel ersehen wir, daß stets eine größere Anzahl Falter vorhanden ist, besonders dann, wenn eine zweite Generation entwickelt wird; und trotzdem gibt es Arten, die wir nur vereinzelt, jahrelang auch gar nicht finden. Die Gründe für diese Erscheinung sind verschiedene: So gibt es Arten, die uns nur von einem einzigen Flugplatz bekannt sind und dieser kann überdies auch noch eng begrenzt sein, z. B. *Chondrosoma fiduciaria* Ank., andere wieder sind im Hochgebirge beheimatet und sind an oft nur schwer zugänglichen Stellen zu finden, z. B. *Agrotis wiskotti* Stgr., *Psodos spitzi* Rbl., auch ist uns bei vielen Arten ihre Lebensweise noch unbekannt, wir kennen nicht das Ei, die Raupe und die Puppe, so daß wir nicht wissen, wann, wo und wie wir sie zu suchen haben, z. B. *Larentia mesembrina* Rbl. Unsere Kenntnisse und Erfahrungen schreiten aber langsam vorwärts, die Anzahl der sogenannten Seltenheiten muß stetig abnehmen.

Ein Blick in die Vergangenheit bestätigt die Richtigkeit dieser Behauptung. In den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts galten nach Ansicht der damaligen Sammler noch sehr viele Falter-Arten als große Seltenheiten, die heute in den meisten größeren Sammlungen oft in Anzahl zu finden sind. Damals gab es noch kein Niederrad, Motorrad, Automobil oder Flugzeug; die Anzahl der im Hochgebirge erbauten Schutzhütten war eine ge-



Erläuterung der vorstehenden Skizze:

Auf der Abszissenachse (X-Achse) werden von links nach rechts die Zeiten (vom 1. 1. bis 31. 12.) aufgetragen.

Auf der Ordinate (Y-Achse) wird von unten nach oben die Anzahl der gleichzeitig lebenden Individuen aufgetragen.

Es wird nun ermittelt, wie groß zu den einzelnen Zeitpunkten die Anzahl der gleichzeitig als Falter, Ei, Raupe bzw. Puppe lebenden Individuen ist und werden die so ermittelten Punkte mit einander verbunden.

So entsteht die dick ausgezogene Entwicklungs-Linie (der Entwicklungs-Zyklus) der bei Mödling fliegenden Art *Pieris bryoniae* O. subsp. *flavescens* Wagner. Es müssen hiebei vier Zeitpunkte besonders beachtet werden:

1. Ab etwa 20./4. bis gegen Mitte Mai schlüpft die erste Generation, gegen 200 (100 ♂♂ und 100 ♀♀) Falter. Das Häufigkeits-Minimum ist vorhanden.

2. Jedes der 100 Frühjahrs-Weibchen legt 100 Eier, so daß bald nach Mitte Mai 10.000 Eier vorhanden sind. Aus dem Häufigkeits-Minimum hat sich sprunghaft ein Maximum entwickelt (das Frühjahrs-Maximum).

3. Von den nun schlüpfenden Raupen und den sich entwickelnden Puppen gehen die meisten zu Grunde; aus den restlichen Puppen schlüpft ab Ende Juni die zweite Generation, gegen 2000 (1000 ♂♂ und 1000 ♀♀) Falter. Ein zweites Häufigkeits-Minimum (das Sommer-Minimum) ist erreicht.

4. Jedes der 1000 Sommer-Weibchen legt 100 Eier, so daß gegen Ende Juli 100.000 Eier vorhanden sind; aus dem Sommer-Maximum hat sich sprunghaft das Sommer-Maximum entwickelt. Von den nun schlüpfenden Raupen gehen sehr viele zu Grunde, ebenso auch von den sich ausbildenden Puppen, die eine Puppen-Ruhe von über acht Monaten haben und während der Ueberwinterung besonders zahlreich absterben; die wenigen am Leben bleibenden Puppen (gegen 200 Stück) schlüpfen erst im nächsten Jahr als Falter der ersten Generation, das Frühjahrs-Minimum ist wieder erreicht und ein neuer Entwicklungs-Zyklus beginnt.

ringe und die Wegverhältnisse daselbst waren recht schlecht. Es waren daher viele Flugplätze oft nur sehr schwierig und nur mit großem Zeitverlust zu erreichen, sie konnten daher auch nur unzulänglich besammelt werden. Und schließlich war die Anzahl jener Arten, deren erste Stände unbekannt waren, wesentlich größer als heute. Das ist anders geworden und die Folge davon ist, daß viele Arten, die damals als größte Seltenheiten angesehen wurden, z. B. die asiatischen Parnassier, heute keine Raritäten mehr sind.

Die vorstehenden Ausführungen zeigen, daß wir den Ausdruck *Seltenheit* nur mit größter Vorsicht gebrauchen dürfen. Damit ist aber nicht gesagt, daß es keine Falter gibt, die mit Berechtigung als sehr selten bezeichnet werden dürfen, stets nur in wenigen einzelnen Stücken vorkommen und oft jahrelang nicht gefunden werden; hierher gehören z. B. viele Abarten, wie die meisten gelben *Zygaenen* oder die gelben *napi*-Formen und andere mehr. Solche Seltenheiten werden sehr hoch bewertet; so zählt man in England für die seltene gelbe *napi*-Form *flava* Kane 8 bis 10 Pfund Sterling für einen Falter!

Unabhängig von mir kam B. Pittioni (Wien) zu einer gleichartigen Auffassung. Er schreibt in seiner Abhandlung über die Schmarotzerbiene *Stelis minima* Schck. in der Ztsch. d. Wiener Ent. Ges. 34. Jahrg. 1949, Nr. 3, auf Seite 38 und 39 folgendes: „Eine Erfahrungstatsache hat sich . . . neuerlich ganz besonders deutlich bestätigt: Die Verbreitungsangabe ‚selten‘ muß mit größter Vorsicht gebraucht werden. Auch seltenste Arten können bei genauer Berücksichtigung ihrer Lebensweise meist in Serien erbeutet werden . . . Dann wird es auch möglich sein, so manche ‚seltene‘ Art der Sammlung in ansehnlicher Serie zuzuführen.“

Anschrift des Verfassers: Seewalchen am Attersee 199, O.-Oe.

Über eine neue *Scythris*-Art aus den Nordost-Alpen

(*Scythris saxicola* sp. n.; Lep., Scythrididae)

Von J. Klimesch, Linz.

(Mit einer Tafel.)¹⁾

Bereits in den Jahren 1929—1942 erbeutete ich an verschiedenen Stellen der oberösterreichischen und steirischen Kalkalpen (Gr. Pyhrgas, Hinterstoder, Dachstein-Südseite) auf Geröllhalden einzelne Exemplare einer einfarbigen, mittelgroßen *Scythris*-Art, deren Bestimmung auf Schwierigkeiten stieß. Es gelang damals auch mit Hilfe des leider zu früh verstorbenen Herrn Dr. Zerny nicht, die Artzugehörigkeit dieser Stücke festzustellen. Im Frühjahr 1946 und 1948 erhielt ich zahlreiches Material dieser frag-

¹⁾ Die Tafel war bereits dem vorigen Heft beigelegt!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Kautz Hans

Artikel/Article: [Die Häufigkeit der Lepidopteren. 138-141](#)